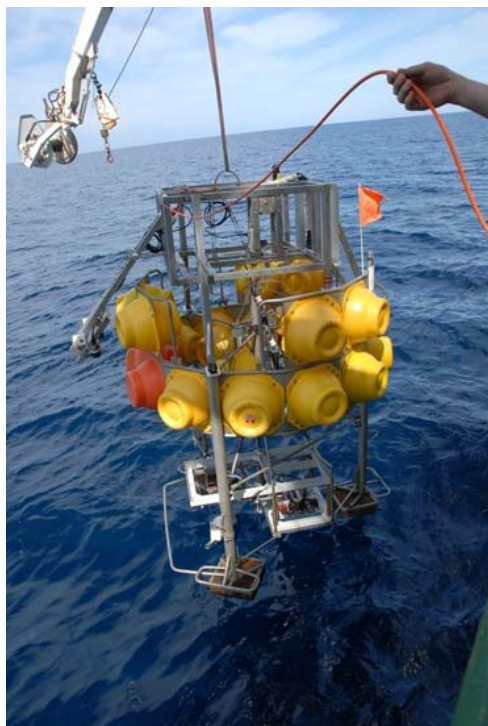


CELTIC EXPLORER CE 0913: 3. Wochenbericht (10.-14.08.2009)

Am 10. August wurde erneut der Vibrocorer vom Geological Survey of Ireland eingesetzt, der auch in diesen Wassertiefen hervorragendes Kernmaterial erbrachte, das sedimentologisch und geochemisch untersucht wird, um die Herkunft und Migrationswege der aufsteigenden Fluide und Gase zu charakterisieren.



Einsatz des Profiler Landers. Foto: Peter Linke, IFM-GEOMAR.

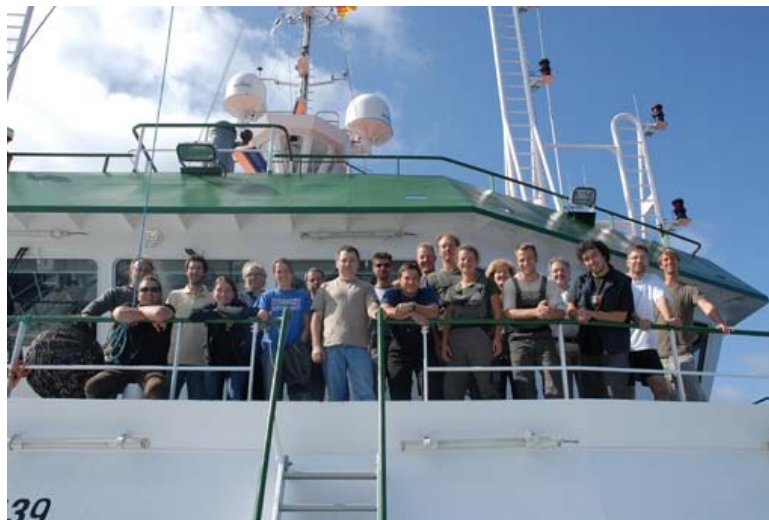
Anschließend wurde ein Tauchgang mit dem ROV durchgeführt, auf dem ein improvisierter Maßstab und ein Gasprobennehmer zur Quantifizierung und Charakterisierung der am Meeresboden aufsteigenden Gase, sowie Stechrohre zur Sedimentbeprobung eingesetzt wurden. Nach erfolgreicher Beprobung machte das ROV dann parallel mit dem Schiff einen ca. 500 m langen Transit zu den Geräten, die am Tag zuvor in einer Linie senkrecht zur Strömung ausgebracht worden waren. Als Erstes der 4 Geräte wurde die benthische Kammer mit dem ROV geborgen und wohlbehalten an Deck gebracht. Im Anschluss wurde der Profiler-Lander akustisch ausgelöst und geborgen. Dieser Lander trägt neben zwei akustischen Strömungssensoren und einer Speicher-CTD als Hauptkomponente einen Profiler, mit dem Mikrosonden in X, Y und Z-Richtung am Meeresboden autonom bewegt und hochauflösende Profile der Sauerstoffkonzentration aufgezeichnet werden können. Die gewonnenen Mikroprofile sind von exzellenter Qualität.

Als Nachtprogramm wurden Messungen mit der Mikrostruktursonde sowie eine umfangreiche akustische Vermessung und Beprobung der Gasfahnen in der Wassersäule mit der video-geführten CTD durchgeführt. Hierbei wurde die Tauchpumpe am Schlauch bis zum Meeresboden in 70m Wassertiefe mitgeführt, um on-line Messungen der Gaszusammensetzung mit dem Massenspektrometer zu erzielen. Nach vielen missglückten Versuchen mit 3 verschiedenen Pumpen, hat sich damit die in Cuxhaven ausgetauschte und nur für eine maximale Tauchtiefe von 20 m ausgelegte Pumpe bewährt. Am letzten Tag im Arbeitsgebiet Tommeliten zeichnete sich eine Wetteränderung mit aufbrisendem Wind aus Nordwest und stärkerer Dünung vom Atlantik her ab. Daher musste nach erfolgreicher Beprobung mit dem Vibrocorer leider auf den geplanten Einsatz des Porenwassersamplers verzichtet und 2 rasch aufeinander folgende ROV Tauchgänge zur Bergung der empfindlichen Eddy Correlation Systeme durchgeführt werden. Beide Geräte konnten, durch das hervorragende Handling der ROV-Piloten, ohne Schaden und beladen mit hochauflösenden Daten, zur Erfassung der Dynamik der Sauerstoffflüsse in der Bodengrenzschicht, geborgen werden. Damit hatte das ROV auf dieser Reise insgesamt 14 Tauchgänge mit fast 50 Stunden Bodenzeit absolviert.



Blick auf die Mikrosensoren, die durch Profiler im Lander bewegt werden. Foto: Peter Linke, IFM-GEOMAR.

Nicht vergessen werden sollte der POZ-Lander, der während der Arbeiten im Tommeliten Arbeitsgebiet verankert war. Der Lander wurde als letztes der Geräte akustisch ausgelöst und wohlbehalten geborgen. Den Abschluss der wissenschaftlichen Arbeiten bildete dann eine akustische Vermessung des Gebietes, bevor das Schiff um Mitternacht den Dropkeel wieder einfuhr und den Transit in Richtung Bremerhaven aufnahm. Hier erwarten uns bereits die 5 Container im Labradorhafen, die wir dort zurückgelassen haben und in der verbleibenden Hafenzeit gepackt werden müssen. Zurzeit schieben Wind und Wellen von achtern das Schiff gen Hafen und alle Fahrtteilnehmer nutzen den Transit zum Einpacken der vielen Gerätschaften an Deck und im Labor. Gleichzeitig werden alle Daten gesichert und geordnet, damit keine Information verloren geht, wenn wir von Bord gehen. Insgesamt können wir auf ein sehr erfolgreiches Programm mit vielen neuen Geräten zurückblicken, das durch ruhiges Sommerwetter begünstigt und durch eine fantastische Besatzung ermöglicht wurde.



Gruppenbild der wissenschaftlichen Besatzung auf der CELTIC EXPLORER. Foto: John Barry, P&O

Im Namen der Fahrtteilnehmer bedankt sich bei Kapitän Anthony Hobin und seiner Crew für die ausgezeichnete und professionelle Zusammenarbeit sowie die herzliche Aufnahme an Bord der CELTIC EXPLORER,

Peter Linke